



MANUAL DE USARIO

TANQUE MOVIL
PARA GASÓLEO CON DISPENSADOR

TruckMaster®

ES

MANUAL DE USO

DEL TANQUE MÓVIL CON DISPENSADOR DE GASÓLEO

TruckMaster®

DE TITAN EKO Sp. z o.o.

(versión 2007)

ÍNDICE:

I. LA DESTINACIÓN.

TruckMaster® es un dispositivo móvil destinado a transportar y distribuir el gasóleo, para el uso propio (no comercial). Se puede emplear el dispositivo para, entre otros, suministrar y repostar equipamiento pesado, como tractores, excavadoras y cosechadoras en el lugar de su explotación.

En el tanque se puede almacenar sólo el gasóleo. No se lo puede emplar para la gasolina ni otros líquidos.

El tanque está conforme con todas las disposiciones del Acuerdo Europeo para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

La presente instrucción tiene carácter auxiliar y no es fuente del derecho.

El usuario debe cerciorarse si las normas inscritas en el manual bastan para garantizar la seguridad. El hecho de aplicar la instrucción no libera de la obligación de observar las locales disposiciones legales.

Al elaborar la presente instrucción se aplicó las normas incluidas en el Acuerdo Europeo ADR 2007 - The European Agrement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road [*El Acuerdo Europeo para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera*].

¡ATENCIÓN!

Al transportar de una vez una cantidad menor de 1000 litros de gasóleo en el tanque TruckMaster®, de acuerdo con las indicaciones de la presente instrucción no es necesario cumplir con otros requisitos de ADR. Cada vez se debe tomar medidas que previenen la liberación del contenido de los envases en las condiciones de transporte normales.

Base legal: el Acuerdo ADR 1.1.3.

II. LOS PARÁMETROS TÉCNICOS Y EQUIPAMENTO.

MEDIDAS:

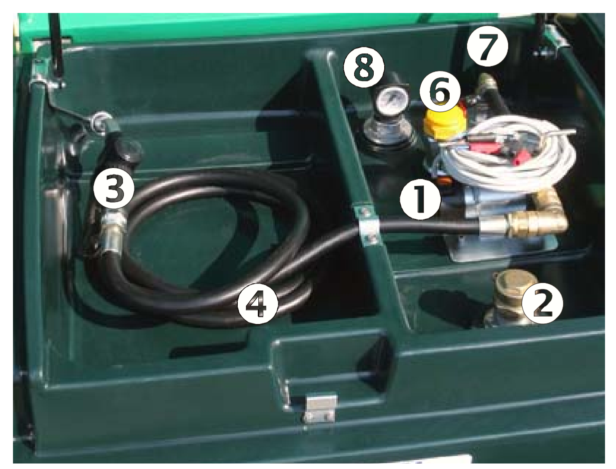
SÍMBOLO	TM 430	TM 900
Capacidad nominal [l]	400	850
Longitud [m]	1,15	1,4
Anchura [m]	0,81	1
Altura [m]	0,86	1,21
Peso neto [kg]	64	97

EQUIPAMENTO:

1. El dispositivo de una capa con capacidad 400 ó 850 litros:
   - hecho del polietileno de densidad media, estabilizado al UV,
   - la capacidad nominal constituye 95 % de la capacidad de transvase,
   - dentro del tanque hay un tabqiue que reduce la agitación del líquido,
   - en la parte superior se encuentran cuatro agujeros que permiten amarrar el dispositivo durante su carga o transporte mediante grilletes y eslingas.
2. El equipamento estandár del conjunto del distribuidor del combustible es:
   - la bomba alimentada con tensión 12V DC de rendimiento máximo de 35 l/min,
   - la manguera aspiradora elástica en el dispositivo, con el filtro de malla localizado en el extremo,
   - la válvula de cierre localizada del lado aspirador de la bomba,

- el cable elástico con diámetro ¾” y de longitud de 4 metros con el relleno autómatico que cierra el flujo del combustible cuando se alcanza el nivel máximo en el dispositivo que se está repostando.

3. Reloj indicador flotante del nivel actual de combustible que se encuentra actualmente en el dispositivo.
4. Purgador de aire que iguala el nivel de presión en el dispositivo a la hora del respostaje y de la descarga. La construcción de ese elemento impide que el combustible se derrame al transportarlo.
5. Boca de llenado en forma del racor de 2”, roscado macho.
6. Tapa cerrada con llave.



TM900

TM430

1. Bomba 12 V DC.
2. Racor de llenado 2”.
3. Boquilla de llenado automática con mandril.
4. Manguera de distribución 4m, ¾”.
5. Manguera aspiradora con filtro de malla.
6. Ventilación.
7. Válvula de cierre.
8. Indicador del nivel.
9. Tabique que impide el transvase.

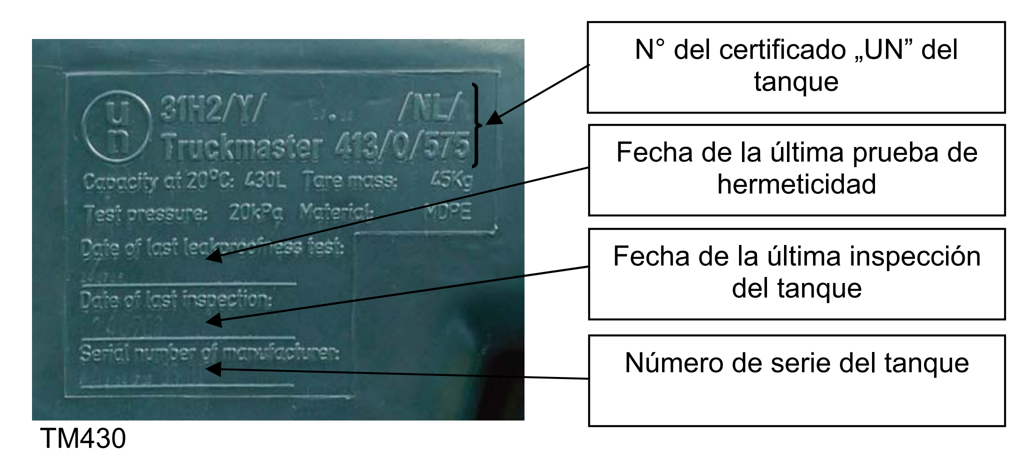
*El equipamento puede diferenciarse, dependiendo de la opción del dispositivo comprada



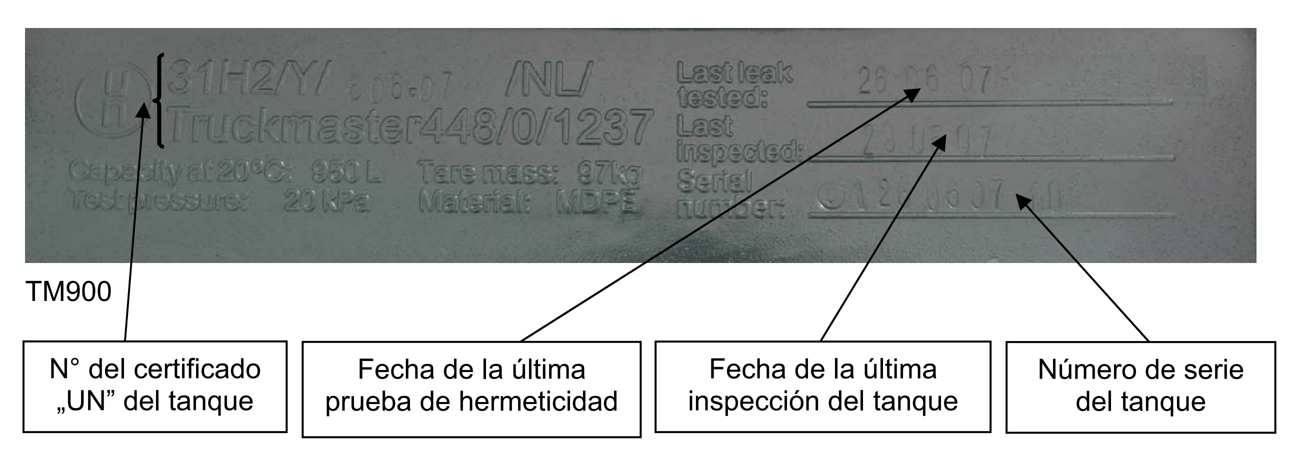
Corte del tanque

7. La marcación del tanque conforme con los requsitos de ADR:

a) Placa de características:

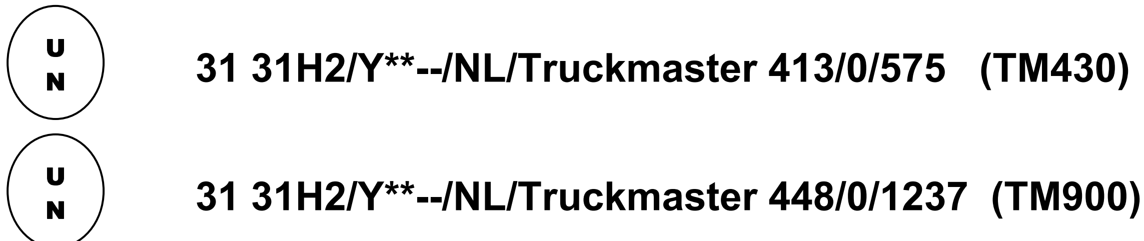


TM430



TM900

Los números completos de los certificados de los dispositivos particulares:



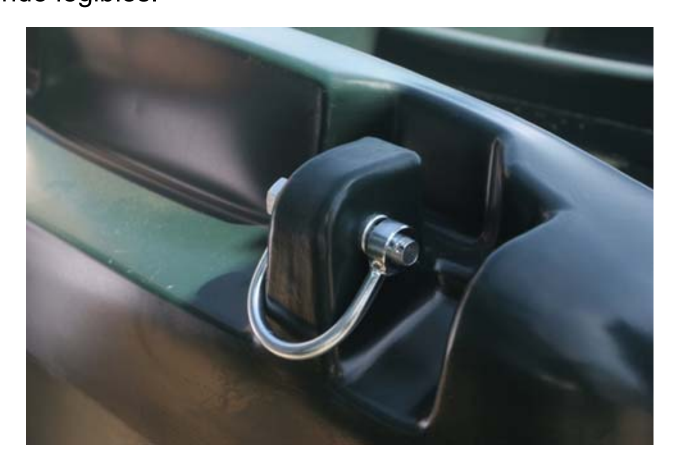
**-- significa el mes y el año de la producción del dispositivo.

b) Etiqueta según el modelo 3 ADR y la inscripción „UN1202":



Cada envase debe estar provisto con una marcación legible y puesta de forma fija, colocada en un sitio donde sea bien visible. El propietario / el usuario se ve obligado a prestar atención en que las marcaciones puestas por el fabricante sigan siendo legibles.

8. Equipamento opcional:
- bombas 24V DC ó 230 V AC,
- flujómetro digital,
- filtro de combustible,
- grilletes de metal que facilitan la elevación del tanque mediante las eslingas (la foto al lado).



III. LAS INDICACCIONES PARA LA EXPLOTACIÓN

1. LA INFORMACIÓN SOBRE EL MATERIAL TRANSPORTADO.

La Hoja de Características es la fuente de información básica sobre el material peligroso transportado. Para obtenerla hay que dirigirse al vendedor del gasóleo.

Riesgos principales que crea el material transportado:

El gasóleo es inflamable, tóxico y por lo tanto peligroso tanto para el ser humano como para el medio ambiente. El hecho de inhalar las exhalaciones o de ingerirlas puede causar cambios irreversibles del estado de salud humana, como dañar los pulmones o el sistema digestivo.

Afecta toxicamente a los organismos acuáticos y terrestres, puede provocar cambios desfavorables en el medio natural. Aumenta el riesgo de incendio, los vapores crean junto con el aire mezclas explosivas, son más pesados que el aire, se acumulan a la superficie del suelo y en las partes inferiores de locales.

La clasificación del Transporte:

Número UN:	1202
Grupo de embalaje:	III
Clase:	3
	Materiales líquidos inflamables
Denominación:	EL COMBUSTIBLE PARA LOS MOTORES DIESEL o GASOIL o FUEL-OIL LIGERO
Cantidades liberadas:	1 000 litros

2. LA UTILIZACIÓN.

El distribuidor de combustible móvil ha sido diseñado y hecho de tal manera para que sea sólido, infalible lo más posible y para que no requiera muchos trabajos de mantenimiento al explotarlo.

Al recibirlo y antes del primer relleno hay que revisar el producto para ver si lleva el equipamento completo y si durante el transporte no ha sufrido daños.

Una vez rellenado con el combustible y con la alimentación de la bomba conectada, el producto está listo para la explotación.

En vista del líquido almacenado y al riesgo potencial que resulte para el medio ambiente se debe observar las indicaciones siguientes:

Se puede rellenar el producto sólo mediante el racor de relleno 2”.

a) No se permite rebordar el producto por encima de la capacidad nominal.

b) No se almacena el combustible contaminado, porque eso puede dañar el sistema de bombeo de modo permanente.

c) Antes de proceder a la explotación se debe conocer y observar la instrucción del uso de la bomba, en el caso dado, del flujómetro (equipamento opcional).

d) Transportar y almacenar el producto de tal modo que no haya daños mécanicos de la capa del tanque y mantener la eficacia estable de los dispositivos que lleva.

e) Sólo las personas mayores de edad y con formación adecuada pueden rellenar y respostar el tanque TruckMaster®.



f) Revisar y limpiar periódicamente los filtros de malla que se encuentran al lado de la manguera aspiradora y en la bomba.

g) Se prohibe realizar modificaciones de contrucción del equipamento o modificaciones del empleo del producto, sin ponerse de acuerdo con el fabricante

h) Si el producto o un elemento de su equipamento sufrió un daño, se debe parar la explotación del producto hasta el momento de quitar el defecto. Si se detecta que el tanque perdió su hermeticidad, de inmediato hay que bombear el aceite a otro dispositivo y avisar al sucursal de la empresa Titan Eko que está más cerca de usted.

i) En caso de contaminar el tanque en su interior, lo deben limpiar empresas especializadas.

j) Hay que proteger el producto contra el acceso de las persona no autorizadas.

3. LOS REQUISITOS ADICIONALES AL TRANSPORTAR LA CANTIDAD MENOR DE 1000 LITROS DEL GASÓLEO EN TOTAL.

Fuera de los requisitos que resultan del código de circulación, cada unidad de transporte que lleva el tanque TruckMaster®, tiene que estar equipada con:

a) Medios de amarrar el tanque,

Notas sobre el amarre:

Para amarrar el tanque se debe usar los medios de amarre que están en buen estado técnico y que llevan puestas etiquetas visibles y no gastadas.

El dispositivo – según el tipo, puede generar durante el transporte la fuerza igual:

TM430 – unos 350 daN (hacia adelante)

TM900 – unos 760 daN (hacia adelante)

Hay que nivelar esa fuerza generando las fuerzas resistentes, con, por lo menos, los parámetros mencionados arriba.

Amarrar puede consistir en colocar el dispositivo en una posición fija, por ejemplo reduciendo la posibilidad del desplazamiento al emplear las vigas o los puntales o al abrochar con los cinturones. Para eso hay que emplear unos grilletes especiales amarrados al dispositivo. A un grillete se le puede abrochar sólo 1 cinturón como máximo, luego hay que amarrar el cinturón a los puntos de amarre del vehículo. Para mejorar las condiciones de amarrar se puede poner debajo del tanque una estera antideslizante.

Al seleccionar los cinturones hay que prestar atención al parámetro LC que indica la fuerza máxima que se puede generar por medio de un cinturón.

b) Al menos un extintor portátil para apagar incendios de los grupos A/B/C que contenga por lo menos 2 kg del polvo extintor.

c) La cuña para poner debajo de las ruedas, por lo menos una para cada vehículo, con las medidas que corresponden a la masa del vehículo y al diámetro de las ruedas.

d) Las señales de peligro (p.ej. postes, triángulos de emergencia o lámparas flash con luz de color naranja alimentadas independientemente de la instalación eléctrica del vehículo) conforme con los requisitos de las normas nacionales.

e) El chaleco de emergencia adecuado o la ropa de emergencia (p.ej. de acuerdo con la norma europea EN 471) para cada miembro de la tripulación del vehículo.

f) En caso de que el tanque pierda su hermeticidad al transportarlo, hay que equipar la unidad de transporte con el material de sorción (sorbente, arena, serrín) de por lo menos 2 kg así como con esteras, lámina u otros medios (por ejemplo las mangas) que actuarían contra la penetración del material liberado a los sumideros o al agua subterránea, y con una escoba y una pala hecha del materiales no centelleantes (p.ej. del plástico).

4. EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

a) El producto se puede transportar en los vehículos adaptados para ese fin, es decir que llevan por lo menos los puntos de amarre, adecuados para el tanque transportado, que hacen posible su traslado y una protección para que no se mueva durante el transporte.

b) El espacio de carga tiene que ser lisa y no llevar los cantos afilados.

c) Se puede cargar y descargar el producto rellenado sólo mediante una carretilla o una grúa, eslingas y grilletes agarradas en cuatro agujeros destinados para ese fin que se encuentran en la parte superior del producto.



¡ATENCIÓN!
Hay que amarrar una eslinga independiente
a cada uno de los cuatro grilletes.



d) Transportar y almacenar el producto de tal modo que no haya daños mécanicos de la capa del tanque y mantener la eficacia estable de los dispositivos que lleva.

e) La válvula de cierre de bola en de la línea de aspiración de la bomba debe estar cerrada durante el transporte y el almacenamiento del producto. Sólo se la puede abrir al repostar el vehículo.

f) No se puede empujar ni rodar el dispositivo sobre el suelo.

g) Durante el transporte:

- la tapa y los racores tienen que estar cerrados y asegurados,
- la boca de llenado puesta en el mandril,
- la alimentación de la bomba desconectada, y el cable de alimentación enrollado en el mandril,
- la manguera del distrbuidor arollada y colocada de tal manera que impida su daño.

h) En las unidades que transportan las mercancías peligrosas no se pueden trasladar ningunos pasajeros fuera de la tripulación del vehículo.

i) En un sólo vehículo no se puede transportar más de 1000 litros del gasóleo, o sea un tanque TM 900 o dos tanques TM 430 como máximo.

El transporte de una cantidad más alta del combustible requiere el cumplimento de todas las normas de ADR.

En este caso, hay que designar en la empresa a un asesor de seguridad en el transporte por carretera, que emitará indicaciones vinculantes en el ámbito del transporte

j) Se prohibe entrar en los vehículos que llevan instalaciones de iluminación con llama. Además, los dispositivos de iluminación utilizados no deben tener superficies de metal de los cuales puedan sacar chispas. Al manipular la carga queda prohibido fumar tanto cerca como dentro de los vehículos

k) El motor del vehículo no debe trabajar durante la carga y la descarga, con excepción de los casos que la puesta en marcha del motor es indispensable para el trabajo de las bombas u otros dispositivos que aseguran la carga o la descarga del vehículo, y cuando lo permiten las normas del país donde se encuentra el vehículo.

l) No se puede dejar una unidad de transporte con la mercancía peligrosa en el apcaramiento sin asegurarlo con freno de estacionamiento.

ł) Se puede utilizar el producto para el almacenaje periódico de las utilidades transportadas. En este caso hay que colocar el embalaje en el almacén, de acuerdo con las normas de Protección Contra Incendios y de Seguridad en el Trabajo que están vigentes en el objeto.

5. LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS.

Además de los documentos requeridos sobre la base de otras disposiciones, en una unidad de transporte se debe llevar un documento de transporte que esté de acuerdo con las norma de ADR. Ese documento debe contener la información siguiente sobre cada sustancia, material o mercancía peligrosa admitida al transporte:

a) Letras „UN",

b) Número UN,

c) Denominación de transporte correcta y completada, y si se lo exige, una denominación técnica, química o biológica,

d) Números de etiquetas de advertencia, y además, se debe poner entre paréntesis los números de etiquetas adicionales (si las hay),

e) Grupo de embalaje del material o del objeto, si se lo ha asignado,

f) Número y cantidad de las piezas que se envía,

g) La cantidad total de las mercancías comprendidas en la descripción (adecuadamente como la capacidad, la masa bruto o la masa neto),

h) Si se transporta menos de 1000 litros es obligatorio inscribir en la carta de porte la frase „La carga no supera las restricciones indicadas en la posición 1.1.3.6”.

Atención:

En la mayoría de los casos, el vendedor del gasóleo, como un participante profesional de operaciones de transporte, ayudará a cumplir con las obligaciones relacionadas con la documentación.

6. LA INSTRUCCIÓN DE LA TRIPULACIÓN DEL VEHÍCULO

El chofer junto con otros miembros de la tripulación del vehículo deben conocer los requisitos generales comprendidos por las regulaciones sobre el transporte de las mercancías peligrosas.

Además, deben seguir una formación particular en materia de las regulaciones sobre el transporte de las mercancías peligrosas, que corresponda exactamente a sus responsibilidades y obligaciones. Es el propietario del dispositivo TruckMaster® quien organiza y registra una formación de acuerdo con las vigentes normas locales.

La formación debe tratar entre otros del procedimiento en caso de accidente, por ejemplo cuando el dispositivo pierda su hermeticidad o en caso de incendio.

7. LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD GENERALES

Las personas que participan en el transporte de las mercancías peligrosas deben tomar medidas de seguridad adecuadas, según el carácter y el alcance de los riesgos que se puede prever con el fin de prevenir los daños y las lesiones, así como, si es necesario, para minimalizar sus consecuencias. En caso de que se produzca el peligro directo de la seguridad pública, los participantes del transporte deben avisar de inmediato al servicio de salvamento y facilitarle la información necesaria para poder efectuar su trabajo. Las normas de ADR y las regulaciones nacionales determinan los deberes de los participantes principales del transporte. En caso de que el tanque pierda su hermeticidad (fuga, derrame) al transportarlo o cuando se encuentra en el almacén, en el punto de transbordo, etc., la persona que comprueba tal incidente se ve obligada a:

a) interrumpir el trabajo en la zona donde hay peligro,

b) de inmediato prestar ayuda a los perjudicados, cuando ya se haya cerciorado de que se puede entrar en la zona,

c) avisar al superior,

d) la persona que desempeña un cargo directivo, responsable por el almacén o el terreno donde se haya producido el peligro, o bien la persona indicada por ella, dirige la acción de salvamento, y, en caso dado, llama a los bomberos.

8. LA RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO.

El propietario es responsable por:

a) La supervisión de la instalación en forma de revisiones e inspecciones periódicas. Es posible encargarlo a otra, autorizada a eso, empresa.

b) Realizar inspecciones periódicas en los intervalos de un año como mínimo. Preparar informes con los resultados y los hallazgos de las revsiones. Hay que guardar esos informes tanto tiempo que se utilice el tanque para transportar substancias peligrosas. En el capítulo VII se presenta los modelos de informes.

c) Encargar una inspección autorizada y realizar inspecciones periódicas en los intervalos 2,5 ó 5 años como máximo.

d) Asegurar formación propia de los operarios que manejan el producto.

e) Informar al propietario sucesivo sobre las revisones e inspecciones periódicas realizadas, así como pasarle la documentación relacionada con el tanque

9. LA REVISIÓN DEL DISPOSITIVO PERÓDICA.

Las siguientes revisiones, o inspecciones deben ser realizadas por una unidad de inspección autorizada. En Polonia es Transportowy Dozór Techniczny [La Inspección del Transporte Técnica]. Se debe revisar cada dispositivo cómo lo indican las normas de ADR, de acuerdo con los principios siguientes:

La supervisión realizada por la unidad de inspección
(una vez a 5 años como mínimo) en lo relacionado con:
a) la conformidad con el tipo de construcción y la corrección de marcas,
b) la evaluación del estado interior y exterior,
c) el funcionamiento correcto del equipamento de manejo.

(al pasar dos años y medio a más tardar) en lo relacionado con:
d) la hermeticidad con la presión de 0,2 bar,
e) la evaluación del estado exterior,
f) el funcionamiento correcto del equipamento de manejo.

La supervisión realizada por el propietario
(una vez al año como mínimo) en lo relacionado con:
a) la corrección de marcas,
b) la evaluación del estado interior y exterior,
c) el funcionamiento correcto del equipamento de manejo.

Relación de las acciones de control

Acciones	Periodo en años	Revisión realizada por:
Prueba de hermeticidad (presión de control 0,2 bar)	2 ½	Unidad de inspección
Inspección del estado exterior	1	Usuario
Inspección del estado exterior	2 ½	Unidad de inspección
Cambio de las juntas	5	Usuario
Inspección del estado interior	1	Usuario

Inspección de construcción y de marcas	1	Usuario
Inspección de construcción y de marcas	5	Unidad de inspección

Hay que poner de forma fija la fecha de la última prueba de hermeticidad (mes y año, p.ej. 09/07) en la placa de características del dispositivo. El usuario del dispositivo debe guardar el informe de la revisión. En caso de vender el dispositivo a otro usuario se debe adjuntar los informes al dispositivo. Si el resultado de la revisión es negativo, hay que enviar el dispositivo a la reparación

IV. LAS CONDICIONES DE LA GARANTÍA

1. El fabricante otorga la garantía

   - de 5 años por la hermeticidad del tanque

   - de 1año por el sistema de distribución y por otro equipo del tanque

2. **En caso de avería hay que fotocopiar la Hoja de Comunicar el Defecto adjunta, rellenar y enviarla al sucursal de Titan Eko que está lo más cerca de usted**

   Relación de los sucursales de Titan Eko Sp. z o.o.:

País	Dirección	Teléfono	Fax
Belgium	Zwaaikomstraat 5 Roeselare, B8800	+32 51 48 51 42	+32 51 48 51 53
Czech Republic & Slovakia	Vážní 908 500 03 Hradec Králové	+42 0 495 433 126	+42 0 495 433 127
Denmark	Amerikavej 1 7400 Fredericia	+45 583 83 851	+45 583 83 861
France	29 rue Condorcet 38090 Villefontaine	+33 (0)4 74 99 04 56	+33 (0)4 74 94 50 49
Germany	Am Schornacker 2 D-46485 Wesel	+49 (0) 281 95250-45	+ 49 (0) 281 95250-50
Great Britain	College Road North, Aston Clinton Aylesbury, Buskinghamshire, HP22 5EW	+44 1296 633000	+44 1296 633001
Ireland	Seapatrick Road Seapatrick / Banbridge Co Down / BT32 4PH	+44 (0)28 40 62 62 60	+44 (0)28 40 62 62 59
The Netherlands	Damweg 2B 3421 GS Oudewater	+ 31 348 568005	+ 31 348 568466
Poland	ul. Topolowa 5 62-090 Rokietnica	+48 61 814-44-00	+48 61 814-54-99
Spain	Lino, 8 – 1ş 28 020 Madrid	+34 91 571 56 90	+34 91 571 56 44
Sweden	Skogsekebyvägen 45 137 54 Tungelsta	+46 (0)8 410 300 46	+46 (0) 701 417 685

3. Se quitará los defectos descubiertos en el periodo de la garantía durante dos semanas a partir de la fecha de avisarlo por escrito.

   El tiempo de reaccionar al aviso escrito queda garantizado a 48 horas, contando los días laborales.

   Los avisos de fallos eventuales se recibe veinticuatro horas. En el caso del aviso enviado entre las 16^{00} y las 8^{00}, así como en los días no laborales y festivos se lo considera como recibido a las 8^{00} del día laboral más cercano.

4. El compardor, al encargar un servicio se declara de acuerdo con se haga una factura por los servicios no cubiertos por la garantía, directamente por el servicio autorizado del fabricante. La empresa Titan Eko. Sp. z o.o. verifica los avisos enviados, apoya al adquiridor del servicio así

como al servicio autorizado con el fin de realizar el encargo del modo más eficiente, sin embargo no es parte en ajustar las cuentas entre el adquiridor y el prestador del servicio.

5. La garantía no cubre el mantenimiento de los dispositivos estandár, como la limpieza de los filtros, el cambio de las baterías, la calibración del flujómetro.

6. El comprador pierde los derechos que resultan de la garantía por:
   - el daño que resulte del transporte, manejo, almacenamiento incorrectos,
   - la falta del mantenimiento adecuado, los daños mécanicos o los actos del vandalismo,
   - fallos que se produjeron por como el resultado de las reparaciones o modificaciones de la construcción realizadas por el servicio no autorizado por el producente,
   - el cambio de la destinación del dispositivo.

7. **La empresa Titan Eko Sp. z o.o. no responde por los daños producidos a consecuencia del uso del producto inadecuado y no conforme con la instrucción de uso.**

V. LAS BASES ESENCIALES DE LA INSTRUCCIÓN.

1. Acuerdo Europeo para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, publicado el 01.01.2007 [ADR 2007 - The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road, issued 01.01.2007]
2. El Certificado concedido por TNO Certification B.V.Packaging Research para TM430 n° **413.**
3. El Certificado concedido por TNO Certification B.V.Packaging Research para TM900 n° **448.**

HOJA DE COMUNICAR EL DEFECTO

Fecha:.................

ENCARGO DEL SERVICIO

A: TITAN EKO Sp. z o.o. 62-090 Rokietnica ul. Topolowa 5, Poland tel.:+48 61 814 44 00 fax:+48 61 814 54 99	**Cliente Titan Eko:** **Código del cliente:** EMPRESA: DIRECCIÓN: PERSONA A CONTACTAR tel: ……………………………….. fax: ....
DOCUMENTO "R" NÚMERO... FECHA... **NOTA DE CRÉDITO** NÚMERO... FECHA... **DOCUMENTO "D"** NÚMERO... FECHA...	**Dirección exacta donde se encuentra el producto:** EMPRESA:…………………………....................... DIRECCIÓN:.………………………………………..................... PERSONA A CONTACTAR:………………………...................... tel: ……………………………….. fax: .... Fecha y la hora cuando se puede realizar el servicio/ recoger el producto: .... Se devuelve el producto dañado a Titan Eko: SÍ / NO Se envía producto nuevo bajo la condición de devolver el producto dañado: SÍ / NO

Tipo de TruckMastera*: **TM 430** **TM 900** **Flujómetro:.....................................**

Alimentación*: **12V DC** **24V DC** **230V AC**

*(*táchese lo que no proceda)*

Fecha de la compra:

CAUSA DE RECLAMACIÓN / DESCRICPIÓN DEL DAÑO:

Nombre y apellido .... Firma…..

ATENCIÓN: si se comprueba que el fallo durante el plazo de garantía es la consecuencia del uso o la instalación del producto inadecuados, o bien, que el fallo se produjo después del vencimiento de la garantía, la persona que comunica el fallo será cargada con los costes del servico.

ACCIONES CORRECTIVAS:

Nombre y apellido .... Firma…..

DECISIÓN (Dzepartamento de Administración de Ventas):

Nombre y apellido .... Firma…..

VII. LOS INFORMES DE LAS INSPECCIONES Y REVISIONES REALIZADAS POR EL PROPIETARIO/ USUARIO

Informe de las revisiones del tanque

Fabricante: Titan Eko Sp. z o.o.
Dirección: Topolowa 5
Código postal, ciudad: 62-090 Rokietnica

N° del certificado "UN" (U N) **31 31H2/Y………/NL/Truckmaster**
……………......................
(rellenar conforme con la marcación del tanque)

Númerio de serie del tanque: …………………………………… Capacidad nominal:……......................
(rellenar conforme con la marcación del tanque)

Propietario (nombre, dirección, teléfono)

………………………………………………
……………………………………………….
………………………………………………..

Usuario (nombre, dirección, teléfono)

…………………………………….................
…………………………………….................
…………………………………….................

Inspección que permite el uso y el verificación de control
Lo realiza usuario / propietario cada año

Nombre y apellidos de la persona que realiza la inspección	Fecha de realizar la inspección	Estado interior	Estado exterior	Equipo de explotación	Legibilidad de las marcaciones

*Comentario a las inscripciones **O** = conforme con las directivas **X** = no conforme con las directivas*
Si se comprueba una disconformidad, hay que rellenar el parte de los daños y reparaciones.

Parte de daños y reparaciones

Nombre y apellidos fecha	Descripción del daños y de las medidas tomadas

VIII. LA INSTRUCCIÓN DEL USO DE LA BOMBA DE LA EMPRESA PIUSI 12V



A. ÍNDICE

B. IDENTIFICACIÓN DEL APARATO Y DEL FABRICANTE

Modelo:

SS 2000 12 V y 24 V
Y 2000 12 V y 24 V

- **BARTERY KIT 2000 12 V y 24 V**

Placa de identificación (ejemplo con descripción de campos)



Leer instrucciones M0065

C. DECLARACIÓN DE COMPATIBILIDAD

DECLARACIÓN DE COMPATIBILIDAD

EL APARATO CUMPLE LAS EXIGENCIAS DE LAS DIRECTIVAS:

- **98/37/CE** (MAQUINARIAS)
- **97/23/CE** (EQUIPOS A PRESIÓN)
- **89/336/CE** (COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA) Y SIGUIENTES MODIFICACIONES
- **2000/14** DIRECTIVA SOBRE EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A LAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

FABRICANTE:PIUSI SPA

46029 SUZZARA (MANTOVA) ITALIA

DECLARA QUE LOS SIGUIENTES MODELOS DE BOMBAS:

BY PASS 2000 12V Y 24V * CARRY 2000 12V Y 24V * BATTERY KIT 2000 12V Y 24V

a los que concierne la declaración de compatibilidad, cumplen con los reglamentos respectivos:

NORMAS EUROPEAS:

EN292-1-92 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño. Terminología básica, metodología

EN292-2-92 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño. Principios y especificaciones técnicas

EN294-93 Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.

EN60034-5-2000 Máquinas eléctricas rotativas. Especificaciones técnicas nominales y funcionales.

EN60034-5-2001 Clasificación de las clases de protección de las cajas de máquinas eléctricas rotativas.

EN61000-6-3 Compatibilidad electromagnética. Normas genéricas de emisión.

EN1000-6-1 Compatibilidad electromagnética. Normas genéricas de resistencia a perturbaciones.

EN55014-1-00 (A1/99-A2/99) Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica.

EN55014-2-97 Aparatos electrodomésticos a motor y térmicos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos análogos.

EN60204-1-98 Seguridad de las máquinas. Equipamiento eléctrico de las máquinas.

NORMAS NACIONALES:

DM 31.07.1934 * Title I N. XVII.

Aprobación de reglamentos respectivos concernientes a la seguridad de almacenamiento, explotación y transporte de aceites minerales.

Direktor OTTO VARINI

Suzzara, 01.01.2004
OTTO VARINI, Presidente

D. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

BOMBA: Bomba autocebante de paletas, con dosificador y válvula de derivación

MOTOR: Motor de cepillo, alimentado con corriente continua (DC), de baja tensión con ciclo intermitente de trabajo, de tipo cerrado, clase de protección IP55 conforme con CE-EN 60034-5, montado directamente por brida al cuerpo de la bomba.

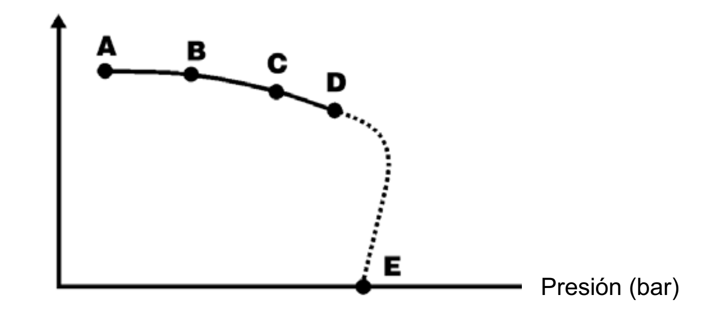
E. DATOS TÉCNICOS

E1. ESPECIFICACIONES PARA LA EXPLOTACIÓN

The performance diagram shows flow rate as a function of back pressure.

Funciones	Modelo (12 y 24 V)	Intensidad del flujo l/min.	Tensión (V)	Intensidad eléctrica(A)
A (Intensidad del flujo máxima)	By pass 2000	40	12	18
	Carry 2000 Bartery Kit 2000		24	9
B (Alta intensidad del flujo)	By pass 2000	38	12	19
	Carry 2000		24	10
C (Funcionamiento normal)	By pass 2000	35	12	21
	Carry 2000		24	11
D (Funcionamiento en derivación)	By pass 2000	0	12	23
	Carry 2000 Bartery Kit 2000		24	13

Intensidad del flujo (l/min)



NOTA

La curva concierne a las siguientes de condiciones de trabajo:

Líquido Gasóleo
Temperatura 20°C

Condiciones de aspiración El tubo y la bomba están colocados respecto al nivel del líquido de tal manera que con la intensidad del flujo nominal se genera la presión de 0.3 bares.

En otras condiciones de aspiración pueden generarse valores superiores de la presión que disminuyen la intensidad del flujo en comparación con los mismos valores de contrapresión.

Para obtener los mejores parámetros de explotación es muy importante reducir lo más posible las pérdidas de presión de aspiración, siguiendo las indicaciones siguientes:

- Acortar lo más posible el tubo de aspiración
- Evitar el uso de codos y estrangulaciones innecesarios en los tubos
- Mantener limpio el filtro de aspiración
- Usar tubos de diámetro igual o superior al recomendado (ver punto: Instalación)

La presión de estallido de la bomba es de 20 barias.

E2 DATOS ELÉCTRICOS

MODELOS DE BOMBAS	FUSIBLES	CORRIENTE	TENSIÓN (V)	CORRIENTE MÁX. (AMP)
BY PASS 2000 12 V		DC	12	24
BY PASS 2000 24 V		DC	24	13
CARRY 2000 12 V	25	DC	12	24
CARRY 2000 24 V	15	DC	24	13
BATTERY KIT 2000 12 V	25	DC	12	24
BATTERY KIT 2000 12 V	12	DC	24	13

9

F CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN

F1 CONDICIONES DE USO (AMBIENTALES)

TEMPERATURA:
MÍN. -20°C / MÁX. +60°C

HUMEDAD RELATIVA:
MÁXIMO 90%

NOTA

Los valores límites detallados para la temperatura conciernen a los componentes de la bomba y deben ser observados para evitar el posible daño o funcionamiento incorrecto.

F2 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La bomba puede ser alimentada de una línea monofásica de corriente variable con la aplicación de dispositivos de conversión de la corriente adecuados, p. ej.: rectificador, y los valores nominales para los modelos respectivos han sido presentados en la tabla parte E2 – DATOS ELÉCTRICOS.

Las máximas desviaciones admisibles para los parámetros eléctricos son:

Tensión: ± 5% del valor nominal

NOTA

La alimentación tomada de la línea con características que superen los valores límites indicados puede causar averías de los componentes eléctricos.

F3 CICLO DE TRABAJO

Las bombas están diseñadas para el funcionamiento en ciclo intermitente, con el tiempo de trabajo de 30 minutos en condiciones de máxima contrapresión.

NOTA

El funcionamiento en condiciones de derivación (by-pass) es admisible solamente por periodos cortos (máximo de 2-3 minutos). El funcionamiento en condiciones de derivación (by-pass) tiene lugar durante el trabajo de la bomba cuando al mismo tiempo está cerrado el boquerel (pistola de distribución).

F4 LÍQUIDOS ADMISIBLES E INADMISIBLES

LÍQUIDOS ADMISIBLES:

- GASÓLEO de VISCOSIDAD desde 2 hasta 5.35 cSt (con temperatura de 37.8°C)
  Temperatura mínima de ignición: 55°C

LÍQUIDOS INADMISIBLES:	PELIGROS POSIBLES:
* GASOLINA	* INCENDIO - EXPLOSIÓN
* LÍQUIDOS COMBUSTIBLES con temperatura de ignición < 55°C	* INCENDIO - EXPLOSIÓN
* LÍQUIDOS CON VISCOSIDAD > 20 cSt	* SOBRECARGA DEL MOTOR
* AGUA	* ENVEJECIMIENTO DE LA BOMBA
* LÍQUIDOS ALIMENTICIOS	* CONTAMINACIÓN DEL LIQUIDO
* PRODUCTOS QUÍMICOS CORROSIVOS	* CORROSIÓN DE LA BOMBA * LESIONES DE PERSONAL DE SERVICIO
* DISOLVENTES	* INCENDIO - EXPLOSIÓN * DETERIORO DE LAS JUNTAS

G. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

En vista del peso y dimensiones pequeñas de las bombas (ver dimensiones) no es necesario usar para su desplazamiento ningún tipo de grúas.

Las bombas han sido cuidadosamente embaladas entes del suministro.

Durante la recepción hay que revisar el embalaje y almacenar el aparato en un lugar seco.

H. INSTALLATION

H1 RECICLAJE DEL ENVASE

Al reciclar el envase no se requiere aplicar especiales medidas de precaución; el embalaje no constituye ningún tipo de peligro y no contamina el medioambiente.

Ver reglamentación local concerniente al reciclaje.

H2 INSPECCIÓN PRELIMINAR

Revisar, si el aparato no ha sido dañado durante el transporte y almacenamiento.

- Limpiar las bocas de entrada y salida quitando polvo y restos del embalaje.
- Revisar, si los parámetros eléctricos corresponden a los parámetros indicados en la placa de características.

H3 POSICIÓN DE LA BOMBA

- La bomba puede ser instalada en cualquier posición (su eje puede ser colocado en posición vertical u horizontal).
- Para instalar la bomba hay que usar tornillos de diámetro correspondiente al diámetro de los orificios de sujeción que se encuentran en la base de la bomba (su situación y dimensiones: ver parte “DIMENSIONES EXTREMAS”)

NOTA

LOS MOTORES NO SON DE TIPO ANTIEXPLOSIVO.

Está prohibida su instalación en lugares donde se hallan vapores y gases combustibles.

H4 ACOPLAMIENTO DE TUBOS

- Antes de conectar la bomba hay que revisar, si en los tubos y en el depósito de aspiración no hay suciedad o residuos de roscado que puedan dañar la bomba y sus elementos.
- Antes de conectar el tubo de impulsión hay que llenar, en parte, de aceite el cuerpo de la bomba para facilitarla aspiración de la bomba.
- No usar junta roscadas cónicas que puedan dañar los orificios roscados de la bomba en caso de su apriete demasiado fuerte.
- La bomba no está equipada con filtro. Siempre hay que instalar el filtro de aspiración (el modelo BARTERY KIT está equipado con este filtro).

TUBOS DE ASPIRACIÓN:

- Diámetro nominal mínimo recomendado: 3/4"
- Presión nominal recomendada: 10 barias
- Usar tubos apropiados para el funcionamiento en condiciones de la presión de aspiración

TUBOS DE IMPULSIÓN

- Diámetro nominal mínimo recomendado: 3/4"
- Presión nominal recomendada: 10 barias

NOTA

El instalador es el responsable de instalar los tubos de características adecuadas.

El uso de tubos inadecuados para gasóleo puede causar una avería de la bomba, lesiones de personal de servicio y la contaminación ambiental.

Las conexiones flojas (de las juntas roscadas, de brida y juntas estancas) pueden generar varios problemas vinculados con la ecología y la seguridad de trabajo.

Inmediatamente después de instalar la bomba hay que revisar todas las conexiones y luego, revisarlas a diario.

A ser necesario, hay que apretar las conexiones.

H5. NOTAS CONCERNIENTES A LA LÍNEA DE IMPULSIÓN Y DE ASPIRACIÓN

IMPULSIÓN

Al seleccionar el modelo de la bomba hay que tener en cuenta las **características del sistema**.

Ciertas combinaciones de la longitud de los tubos, su diámetro, la intensidad de flujo de gasóleo y los accesorios de línea montados pueden originar una contrapresión **superior a la máxima admisible** que produce una apertura (parcial) de la derivación de la bomba y en consecuencia, una baja notable del flujo.

En estos casos, para permitir el funcionamiento correcto de la bomba, es necesario disminuir la resistencia del sistema usando tubos más cortos y/o de diámetro superior, como también accesorios de línea con resistencia más baja (p. ej. en caso de intensidades del flujo más altas, usar boquereles - toberas de dosificación automáticas).

ASPIRACIÓN

Los modelos BY PASS 2000, CARRY 2000 y BATTERY KIT están equipados con una bomba autocebante de buena capacidad de aspiración.

Durante el arranque, cuando el tubo de aspiración está vacío y la bomba humedecida con el líquido, el sistema eléctrico de la bomba es capaz de aspirar líquido en condiciones de una diferencia de alturas igual a máximo 2 metros. Hay que recordar que el tiempo de aspiración puede durar un minuto y la existencia de una tobera de dosificación automática en la línea de impulsión imposibilita la evacuación de aire de la instalación y por lo mismo imposibilita la aspiración correcta.

Por esa razón se recomienda siempre llenar la bomba sin el boquerel automático de dosificación, revisando el humedecido correcto de la bomba. Para evitar el vaciado del tubo de aspiración y mantener la bomba en estado de llenado, se recomienda instalar una válvula de aspiración. De esta manera, la bomba arrancará inmediatamente.

Cuando el sistema funciona, la bomba puede trabajar con una presión de entrada de hasta 0.5 barias. Fuera de este límite aparece el fenómeno de cavitación y en su resultado se generan pérdidas de intensidad del flujo y sube del ruido en el sistema.

Como hemos mencionado anteriormente, es importante mantener baja presión en el lado de aspiración, usando tubos cortos de diámetro igual o superior al recomendado, reducir al mínimo las curvas y aplicar filtros de aspiración con un ancho corte transversal, como también válvulas de pie de mínima resistencia posible.

Es importante mantener limpios los filtros de aspiración ya que su obturación causa mayor resistencia del sistema.

La diferencia de alturas entre la bomba y el nivel del líquido debe mantenerse en un nivel mínimo, en todo caso hay que mantener la altura de 2 metros prevista para la fase de aspiración.

Cuando la altura supera la permitida, siempre hay que instalar una válvula de aspiración que permita el llenado del tubo de aspiración, como también instalar tubos de diámetro superior. No se recomienda instalar la bomba cuando la diferencia de alturas sea superior a 3 metros.

NOTA

Cuando el tanque en la parte de aspiración se encuentra encima de la bomba, se recomienda instalar una válvula anti-sifón para proteger el sistema contra escapes casuales de gasóleo.

Dimensionar la instalación para poder controlar las contrapresiones causadas por los golpes de líquido.

H6 CONFIGURACIONES

La bomba puede suministrarse en tres configuraciones diferentes:

BY PASS 2000	CARRY 2000	BARTERY KIT 2000
Electrobomba con cables de alimentación (versión de 12 V y 24 V) dotada de una base para el montaje.	Electrobomba con caja de bornes e interruptor (versiones de 12 V y 24 V), fusible y pinzas para la conexión al acumulador, con base para el montaje y asa de transporte.	Electrobomba con caja de bornes e interruptor (versiones de 12 V y 24 V), fusible y pinzas para la conexión al acumulador, con base para el montaje y asa de transporte, tubo de 3/4", en acabado antiestático para distribución de gasóleo, con tobera manual y filtro de pie para instalar a la entrada del tubo de aspiración.

H7 CONEXIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

BY PASS 2000

- Cables eléctricos con conexión rápida para conectar a la línea de alimentación.
- Cable BLANCO (o MARRÓN): polo positivo (+)
- Cable NEGRO (o AZUL): polo negativo (-)

CARRY 2000 – BATTERY KIT 2000

- Caja de bornes (clase de protección IP55 acorde con la Directiva EN 60034-5-97) en juego con:
  - Interruptor ON/OFF (CON./DESCON.)

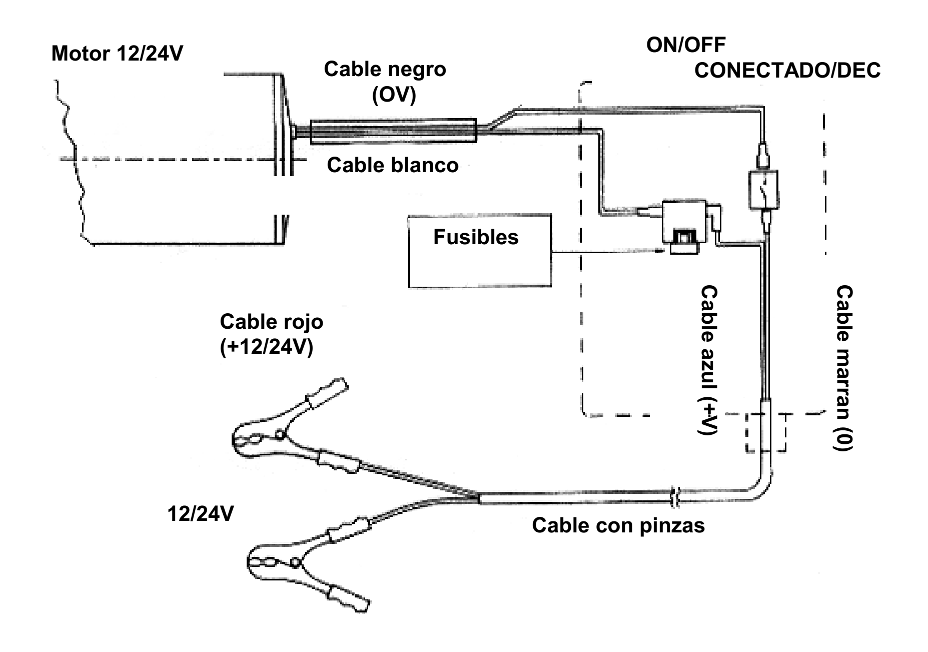
  - Fusible de protección contra cortocircuitos y sobrecargas excesivas de corriente de siguientes parámetros:

    24 A para los modelos de 12 V

    15 A para los modelos de 24 V
  - Cable de alimentación de 2 m con pinzas para conectar al acumulador

    Cable ROJO: polo positivo (+)

    Cable NEGRO: polo negativo (-)



NOTA

EL RESPONSABLE DE EFECTUAR CONEXIONES DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES ES EL INSTALADOR

Para asegurar unas conexiones eléctricas correctas hay que seguir las siguientes indicaciones (pero no solamente ellas):

- Antes de empezar la instalación y antes de efectuar el mantenimiento hay que revisar, si los cables eléctricos de alimentación no están bajo tensión.
- Hay que utilizar cables que tengan secciones transversales mínimas, tensiones nominales y tipos de hilos acordes con las características presentadas en la parte E2 – DATOS ELÉCTRICOS, pero que también estén adecuados para el lugar de instalación.
- Antes de conectar la alimentación siempre hay que cerrar la caja de bornes.
- Revisar, si el sentido de rotación de la bomba es correcto. Cuando el sentido de rotación es incorrecto, hay que revisar la polaridad de las conexiones.

I. PUESTA EN MARCHA INICIAL

- Revisar, si la cantidad de gasóleo en el tanque de aspiración es superior a la cantidad que ha de ser bombeada.
- Revisar, si la capacidad restante del tanque en la parte de impulsión es superior a la cantidad que ha de ser bombeada.
- No arrancar la bomba „en seco”. Esto podría causar una avería grave de sus elementos.
- Revisar, si los tubos y los accesorios de línea se encuentran en buenas condiciones técnicas.
- Los escapes en el sistema de bombeo de gasóleo pueden causar averías de objetos y lesiones de personal de servicio.
- Está prohibido arrancar y parar la bomba conectando y cortando la alimentación.
- No tocar el interruptor con las manos húmedas.
- Un contacto prolongado con gasóleo puede dañar la piel. Se recomienda usar guantes y gafas de protección.

NOTA

Las condiciones extremas de funcionamiento con ciclos de trabajo de duración superior a 30 minutos pueden causar la subida de la temperatura del motor y en definitiva su avería.

Después de cada 30 minutos de ciclo de trabajo hay que hacer una pausa de 30 minutos para el enfriado, con alimentación desconectada.

En la fase de aspiración, la bomba debe evacuar de la línea de impulsión el aire que al principio se encuentra en toda la instalación. Por ello, la salida de la bomba debe estar abierta para hacer posible la evacuación de aire.

NOTA

Si al final de la línea de impulsión está instalada la tobera de dosificación automática, la evacuación de aire será dificultada por el funcionamiento del dispositivo automático de escalonamiento que mantiene cerrada la válvula cuando la presión en la línea está excesivamente baja. Se recomienda que en la fase de arranque inicial la tobera automática de dosificación esté desconectada.

La fase de aspiración de la bomba puede durar desde unos segundos hasta unos minutos, dependiendo de las características del sistema. Si la fase de aspiración dura demasiado, hay que parar la bomba y revisar:

- Si la bomba no trabaja totalmente „en seco";
- Si los tubos de aspiración no permiten el paso de aire;
- Si el filtro de aspiración no está obturado;
- Si la altura de aspiración no supera 2 m (cuando la altura supera los 2 m, hay que llenar de líquido el tubo de aspiración);
- Si el tubo de impulsión permite la evacuación de aire.

Cuando la aspiración de la bomba terminó con éxito, hay que revisar si la bomba funciona en el campo de trabajo admisible, y en especial:

- Si en condiciones de contrapresión máxima el consumo de potencia del motor se encuentra dentro de los límites presentados en la placa de características.
- Si la presión de aspiración no supera 0.5 bares.
- Si la contrapresión en la línea de impulsión no supera los valores máximos de contrapresión previstos para este tipo de bomba.

L. EXPLOTACIÓN COTIDIANA

a) Si se usa tubos flexibles, hay que conectar sus extremos a los tanques. En caso de no haber luz, antes de empezar la dosificación hay que apretar con fuerza el tubo de impulsión.
b) Antes de arrancar la bomba, hay que revisar si la válvula de impulsión está cerrada (tobera de dosificación o válvula de línea).
c) Conectar el interruptor ON/OFF. La válvula de derivación permite el funcionamiento en condiciones de línea de impulsión cerrada sólo por un corto tiempo.
d) Abrir la válvula de impulsión, apretar fuerte el extremo del tubo.
e) Para parar la dosificación: cerrar la válvula de impulsión.
f) Desconectar la bomba después de terminar el repostaje.

NOTA

El funcionamiento en condiciones de impulsión cerrada es admisible sólo por cortos periodos de tiempo (máximo de 2 / 3 minutos).

Después de terminar el trabajo hay que cerciorarse de que la bomba está desconectada.

M. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ELIMINACIÓN DEL PROBLEMA
EL MOTOR NO GIRA	Falta de alimentación.	Revisar las conexiones eléctricas.
	Rotor acuñado.	Revisar, si no hay averías y si el movimiento de los elementos no está bloqueado.
	Problemas con el motor.	Contactar con el Departamento de Mantenimiento.
AL ARRANCAR EL MOTOR GIRA LENTO	Tensión de alimentación demasiado baja.	Asegurar la tensión adecuada, dentro de los límites prescritos.
DEMASIADO PEQUEÑA O EXCESIVA INTENSIDAD DE FLUJO	Demasiado bajo nivel en el lado de aspiración.	Completar la cantidad del líquido en el tanque.
	Válvula de pie bloqueada.	Limpiar y/o cambiar la válvula.
	Filtro obturado.	Limpiar el filtro.
	Presión de aspiración excesiva.	Bajar la bomba respecto al nivel del tanque o aumentar la sección transversal de los tubos.
	Baja excesiva de presión en el circuito de impulsión (funcionamiento con derivación abierta).	Usar tubos más cortos o de diámetro más grande.
	Válvula de derivación bloqueada.	Desmontar la válvula, limpiarla y/o cambiar.
	El aire penetra en la bomba o en los tubos en la parte de aspiración.	Revisar la estanqueidad de las conexiones.
	Estrechamientos en los tubos de aspiración.	Usar tubos apropiados para el funcionamiento en condiciones de la presión de aspiración.
	Velocidad de rotación demasiado baja.	Revisar la tensión en la bomba. Corregir la tensión y/o usar cables con sección transversal más grande.
	Los tubos de aspiración se apoyan en el fondo del tanque.	Levantar los tubos.
LA BOMBA GENERA DEMASIADO RUIDO	Aparece el fenómeno de cavitación.	Disminuir la presión de aspiración.
	Funcionamiento erróneo de la derivación.	Dosificar el gasóleo hasta evacuar el aire de la línea de derivación.
	En el gasóleo hay aire.	Revisar la conexión en la parte de aspiración.
ESCAPES DEL CUERPO DE LA BOMBA	Juntas deterioradas.	Revisar y sustituir las juntas.

N. MANTENIMIENTO

BY PASS 2000, CARRY 2000 y BATTERY KIT han sido diseñados y construidos para requerir mínimo mantenimiento.

En cada caso, siempre hay que observar las siguientes recomendaciones fundamentales que garantizan el funcionamiento correcto de la bomba:

- Para evitar escapes: revisar cada semana, si las conexiones de los tubos no están flojas.
- Cada mes revisar el cuerpo de la bomba y limpiarlo de todas impurezas.
- Cada semana revisar y, a ser necesario, limpiar el filtro de la línea de aspiración.
- Cada mes revisar, si los cables de alimentación eléctrica se encuentran en buenas condiciones técnicas.

- Cada mes revisar y, a ser necesario, limpiar el boquerel del modelo BATTERY KIT. Siempre mantener limpias todas las válvulas de retención instaladas.
- Cada mes revisar los filtros de aspiración y, a ser necesario, limpiarlos.

O. NIVEL DE RUIDO

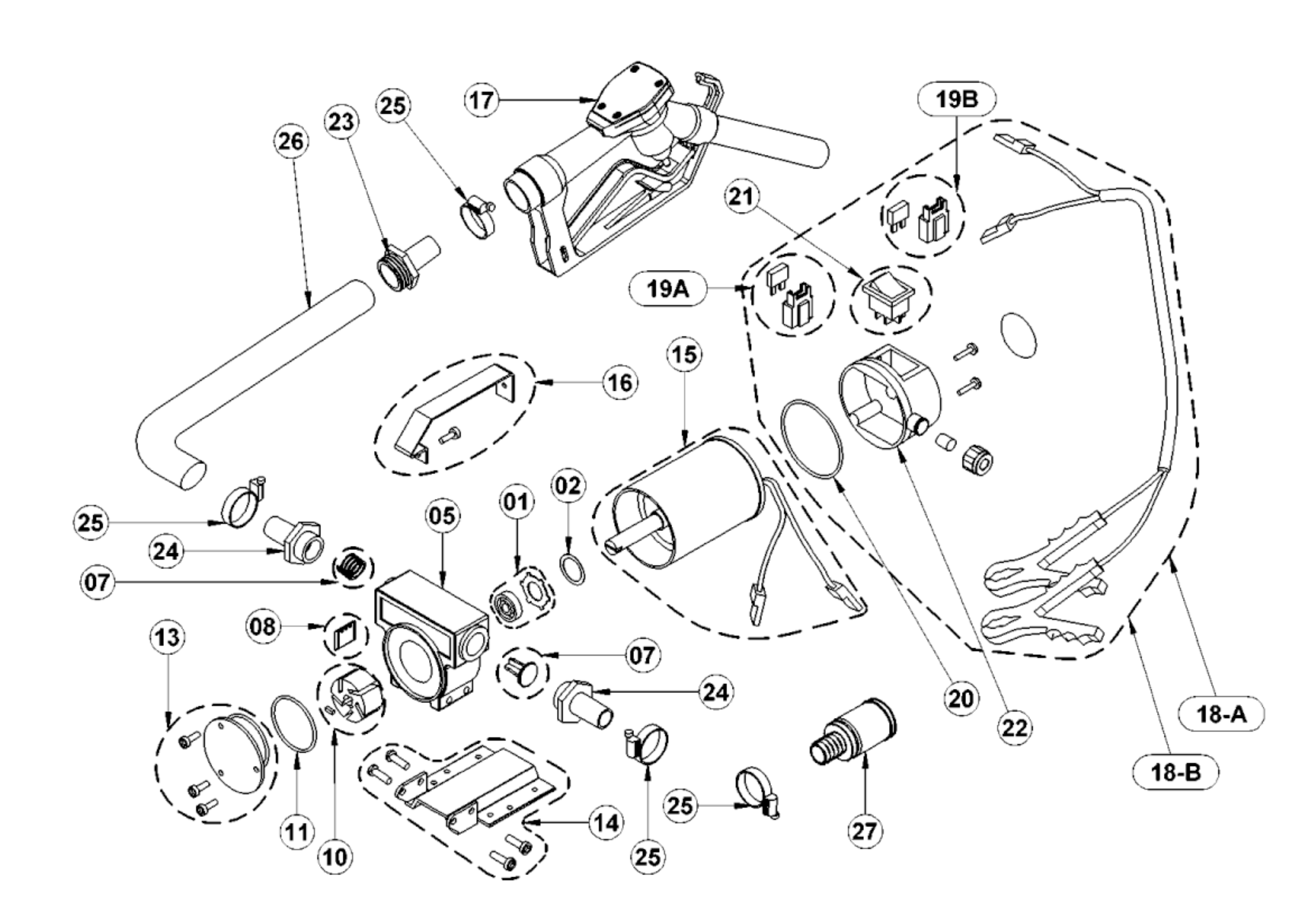
En condiciones normales de funcionamiento, la emisión de ruido en todas las bombas no supera el valor de 70 dB a una distancia de 1 metro de la bomba eléctrica.

P. RECICLAJE DE RESIDUOS

No contaminar el medioambiente con los elementos desmontados y utilizados durante las operaciones de mantenimiento o desmontaje.

Para obtener informaciones sobre reciclaje correcto: ver las normas locales de protección de medioambiente.

Q. DIAGRAMA DE COLOCACIÓN Y NÚMEROS DE PIEZAS

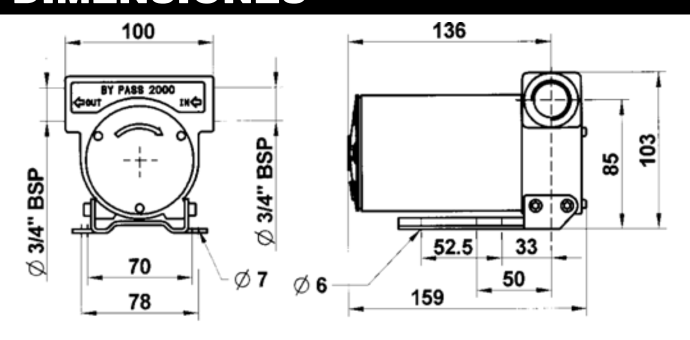


NOTA

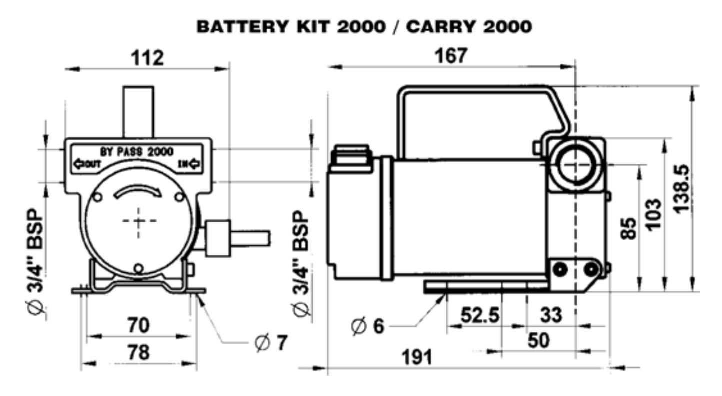
Además del código de referencia del producto y del número de serie siempre hay que dar el número de la pieza.

Posición	Descripción del elemento	Cantidad
01-A	Motor 12 V	1
01-B	Motor 24 V	1
02	Placa de bornes 12/24 V + cable 2m	1
03	Juego de juntas	1
04	Cubreescobillas	1
05	Conmutador unipolar	1
06	Cuńa	1
07	Anillo de compensación	1
08	Cuerpo de la bomba	1
09	Rotor	1
10	Aleta	1
11	Válvula de derivación	1
12	Resorte	1
13	Anillo de junta o-ring 2287	1
14	Tornillo UNI 5931 M5x10 TCEI	1
15	Anillo de junta o-ring 3206	1
16	Pantalla frontal	1
17	Base zincada	1
18	Carter del cartucho de fusible, de tipo cuchilla „TECNOPART”	1
19	Fusible 15 V	1
20	Fusible 25 V	1
21	Pieza de unión del tubo 3/4" x 20 + O-ring	1
22	Abrazadera para tubo 23-35 tornillo	1
23	Asa de transporte	1
24	Tubo de gasóleo, diámetro 19x24 MT.4	1

R. DIMENSIONES

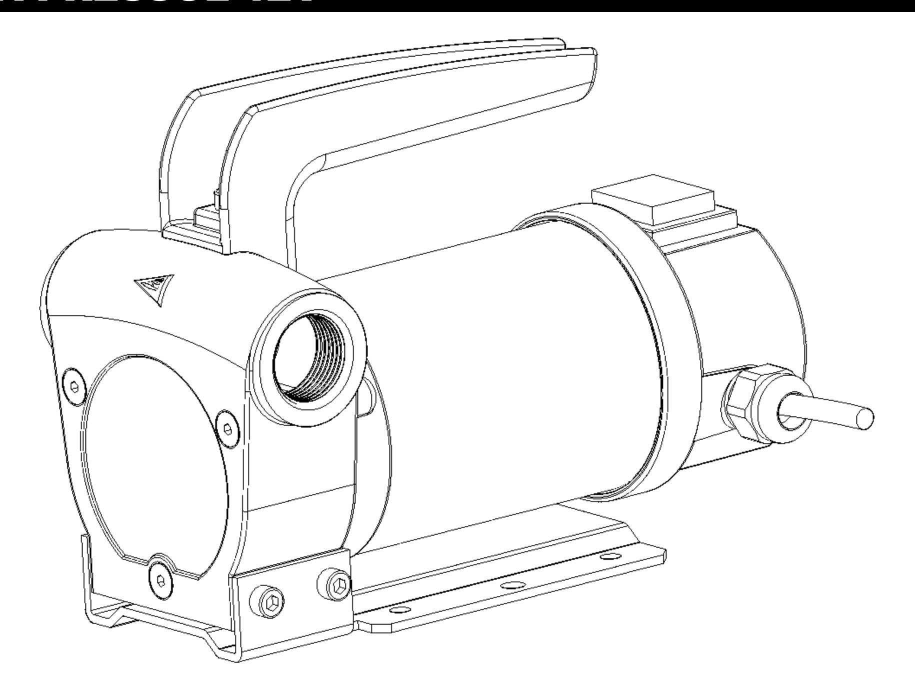


BATTERY KIT 2000 / CARRY 2000



Unidad de dimensiones: mm

IX. LA INSTRUCCIÓN DEL USO DE LA BOMBA DE LA EMPRESA PRESSOL 12V



Contenido:

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

EXPLICACIÓN DE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD UTILIZADAS

En las medidas de seguridad utilizadas en estas instrucciones de servicio se hace distinción entre varios grados de riesgo. En las instrucciones se señalan varios grados de peligro con los siguientes significados y pictogramas:

Pictograma	Palabrat	Consecuencias si no se observan las medidas de seguridad
	Peligro	Muerte o lesiones corporales muy graves
	Aviso	Posible muerte o lesiones corporales graves
	Atención	Posibilidad de lesión corporal leve o mediana o daños materiales

Tabla 1-1: Clasificación de las medidas de seguridad según el tipo y la gravedad del peligro

Además se utiliza también una indicación que da consejos generales para el manejo del producto:

Pictograma	Palabra	Significado
	Indicación	Conocimientos básicos o consejos para el correcto manejo del producto

Tab. 1-2: Indicación general



La instalación o utilización inadecuada de la bomba diesel puede causar daños personales y materiales!

Antes de la utilización de la bomba diesel lea atentamente y por completo estas instrucciones.

1. INDICACIONES GENERALES

1.1 UTILIZACIÓN ACORDE CON LAS DISPOSICIONES LEGALES

- La bomba diesel debe utilizarse solamente para el bombeo de combustible diesel



Peligro!

No se debe transportar nunca líquidos explosivos como gasolina u otras sustancias con similares puntos de inflamación !

- Conectar la bomba, sólamente a una fuente de tensión continua de 12 o 24 voltios, segun el modelo.
- Para la utilización según las disposiciones legales deben observarse también las instrucciones de servicio que, antes de la puesta en marcha, deben leerse por completo.
- Toda otra utilización que vaya más allá de lo indicado (otros medios, empleo de la fuerza) o modificación arbitraria (reforma, el no empleo de accesorios originales) puede ser causa de peligros y es contemplada como ilegal.
- Los daños resultantes de un uso no acorde con la legalidad son responsabilidad de la empresa explotadora.
- En las reparaciones de componentes eléctricos hay que observar las correspondientes prescripciones de seguridad y de control.
- Para las reparaciones utilizar sólamente piezas originales, de lo contrario quedará sin efecto la garantía

1.2 MONTAJE Y DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

- Las bombas diesel MOBIFI*xx*, MOBIMA*xx* pueden utilizarse como portátiles o como fijas.
- Las bombas diesel pueden equiparse con los más diversos accesorios FMT.
- Las bombas diesel están disponibles en los siguientes modelos:
  - MOBIFI*xx*, 12 V DC / 24 V DC, 35 l/min
  - MOBIMA*xx*, 12 V DC / 24 V DC, 60 l/min

El suministro se hace en un conjunto que comprende:

  - La bomba diesel en una de las variantes arriba citadas
  - Conjunto de mangueras
  - Válvula de pie con alcachofa
  - Válvula de clavija

- Para evitar daños medioambientales, la bomba diesel está equipada con una protección de sifón. Si la manguera de distribución está dañada cuando la bomba está parada, se impìde el vaciado completo de la cisterna

1.3 DATOS TÉCNICOS

Bomba modelo		MOBIFIxx	MOBIFIxx	MOBIMAxx	MOBIMAxx
		12 V	24 V	12 V	24 V
Año fabricación		Véase placa tipo		Véase placa tipo	
Temperatura del medio fluido	° C	-10 hasta +40	-10 hasta +40	-10 hasta +40	-10 hasta +40
Rosca de conexión	G	1“ i	1“ i	1“ i	1“ i
Intensidad	A	18 A	13 A	32 A	28 A
Potencia	W	220	320	380	670
Fusible	A	25	25	40	40
Válvula descarga parada	bar	1,6	1,6	1,8	1,8
Altura máx. aspiración	m	3	3	3	3
Caudal nominal de bombeo*	L / min	35	35	60	60
Tensión	V / DC	12	24	12	24
Revoluciones	min^{-1}	3300	3500	3300	3500
Grado de protección	IP	54	54	54	54
Cable de conexión	m	4	4	4	4
Peso	kg	3,6	3,6	7	7
Longitud de manguera	m	4	4	4	4
Diámetro nominal de manguera	mm	19	19	19	19
* con salida libre					

Tab. 1-3: Datos técnicos

1.4 CAMPO DE APLICACIÓN

La bomba diesel sólo es adecuada para el bombeo de diesel y fuel si éstos no se han calentado a una temperatura superior a la de su punto de inflamación

La temperatura del líquido a bombear ha de estar entre -10 ºC y +40 °C . Ambos límites de temperatura superior e inferior, no deben sobrepasarse.

Dado que tanto el motor como el interruptor de la bomba diesel no disponen de protección contra explosiones,

- no debe accionarse la bomba en zonas expuestas a riesgos de explosión
- ni emplearla para el bombeo de combustibles con riesgos de las clases A I, A II y B

1.5 CONDICIONES DEL LUGAR DE MONTAJE

El fuel y el diesel son substancias perjudiciales para el agua. Por lo tanto han de observarse las prescripciones de la Ley del Agua y las normas de las Comunidades Autónomas.

De acuerdo con ello las instalaciones para el trasiego de líquidos han de ser diseñadas, situadas, montadas, mantenidas y manejadas de tal manera que no puedan causar una contaminación de las aguas o cualquier otra modificación persistente de sus cualidades.

La compañía explotadora de una instalación de este tipo está obligada por la ley a vigilar permanentemente la observancia de las condiciones citadas arriba, en el lugar de montaje de la misma.

2. OBSERVACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

2.1 OBSERVACIONES SOBRE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- La bomba diesel ha sido concebida y construida de acuerdo con las directrices de la UE relativas a las condiciones de seguridad y salud.
- Aún así, este producto puede ocasionar peligros si no se utiliza de forma reglamentaria o con la cautela necesaria
- Por lo tanto, antes de la puesta en servicio de la bomba, deben leerse las presentes instrucciones de funcionamiento y entregue un ejemplar de las mismas a los demás usuarios

Para el trabajo con la bomba diesel son válidas en todo caso las prescripciones locales sobre prevención de accidentes, así como las observaciones relativas a la seguridad de las instalaciones.

2.2 RIESGOS EN EL TRABAJO CON BOMBAS DE DIESEL



Peligro!

No trabajar nunca en una bomba que está funcionando!

- Hágase el montaje o el desmontaje de los accesorios sólo si la bomba está desconectada .
- Además, para su propia seguridad, aleje la bomba de la fuente de tensión.



Peligro!

No bombee ningún fluido sucio!

- Asegúrese de que el líquido a transportar no contiene ninguna suciedad.
- Monte una alcachofa en la tubería de aspiración.



Peligro!

Los accesorios deteriorados pueden ocasionar daños personales y materiales

- La tubería de aspiración y de presión no deben flexionarse,torcerse ni dilatarse
- Durante su utilización, los accesorios deben ser comprobados, la abrasión, rasgaduras y otros posibles deterioros
- Los accesorios defectuosos deben ser sustituidos inmediatamente
- En relación a su duración y utilización deben observarse las indicaciones contenidas en la ZH 1/A45.4.2 o en la normativa DIN 20066 Teil 5.3.2.



Atención!

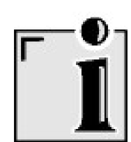
Las fugas de combustible pueden provocar daños al medio ambiente

- Obsérvense las prescripciones de la Ley del Agua y las normas de las Comunidades Autónomas relativas a estas instalaciones.

3. MONTAJE

- Para montar la bomba diesel de forma fija en un lugar determinado son necesarios 4 tornillos de diámetro inferior a 6 mm (no forman parte del suministro)
- En el montaje hay que procurar que la fijación sea bien estable. Escoja un sitio protegido (contra salpicaduras de agua, daños y robos).
- Si no se fija la bomba con tornillos hay que trabajar con ella sobre una superficie firme, plana y seca.
- En primer lugar quite los tapones de plástico de las tuberías de aspiración y presión
- Monte las mangueras en el lado de la aspiración y de la presión. Fije la alcachofa en el extremo de la manguera de aspiración.
- Monte la válvula de clavija en la manguera de presión.
- Una el terminal rojo con el polo positivo y el terminal negro con el polo negativo de la fuente de alimentación. Debe vigilarse que las uniones con los polos sean bien sólidas
- La bomba ya está lista para su puesta en servicio.





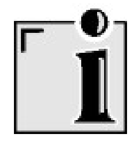
Indicación

Durante el montaje debe prestarse especial atención a la limpieza y a una perfecta conexión de los accesorios con la carcasa de la bomba.

Utilice material apropiado de sellado y encolado (p.ej, cinta de teflón)

3.1 MONTAJE DEL SIFÓN PROTECTOR

- Quite el tornillo y la junta de estanqueidad situados lateralmente en la carcasa de la bomba (ver fig. 3-1)
- Atornille en esta rosca el adjunto manguito roscado con la nueva junta (ver fig. 3-2).
- Sujete la manguera en el manguito roscado y conéctela al depósito.



Indicación

En el montaje del sifón protector hay que evitar que el extremo de la manguera se sumerja en el líquido del depósito. De lo contrario la protección del sifón perdería su eficacia!

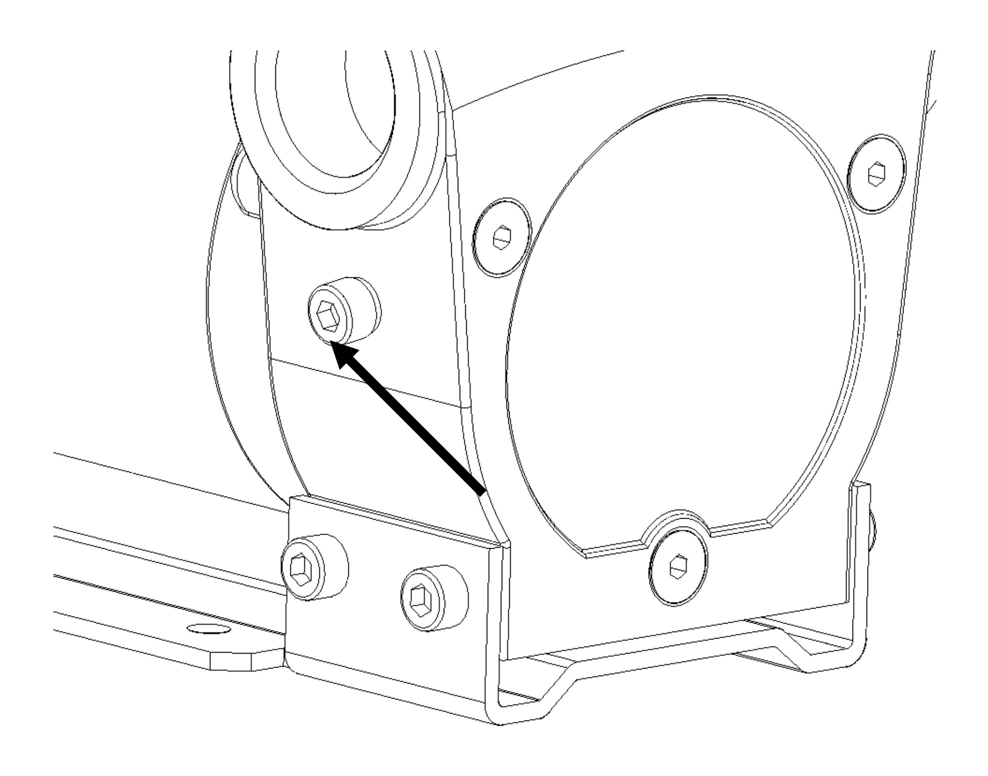


Fig. 3-1: Taladro para el sifón protector unido con tornillo (posición de suministro)

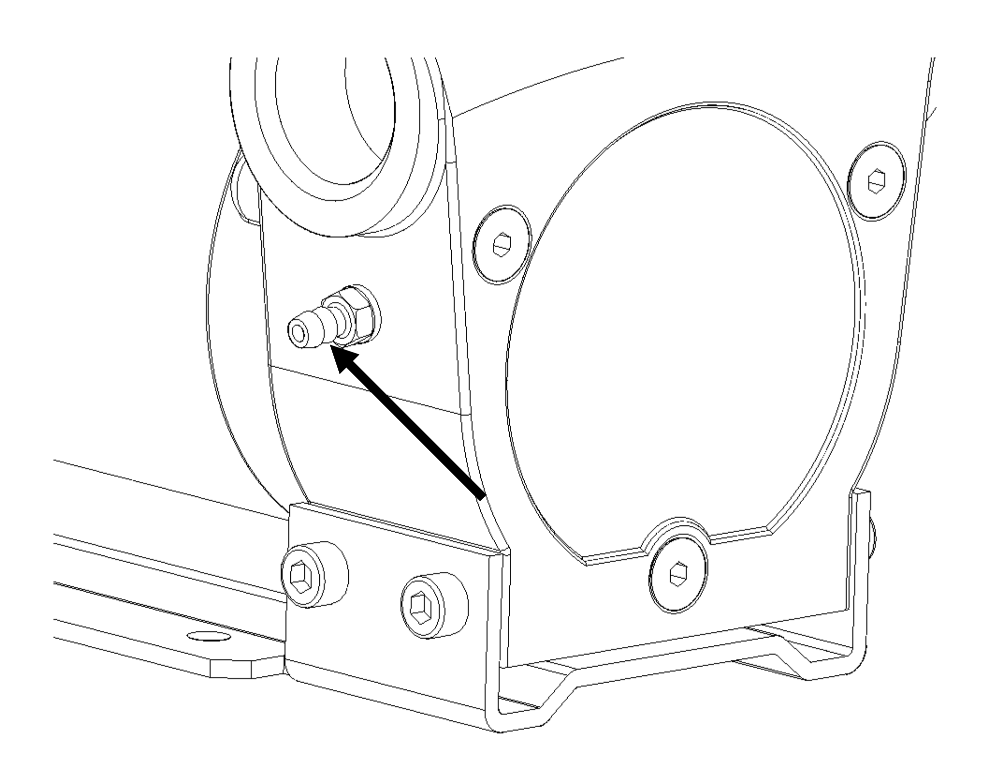


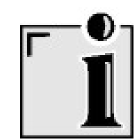
Fig. 3-2: Manguito roscado para el sifón protector atornillado

4. FUNCIONAMIENTO

Verifique la integridad de la bomba diesel y de los accesorios montados y asegúrese de que no muestran desperfectos. Cambie sin pérdida de tiempo los componentes dañados y no utilice nunca una bomba deteriorada

En cada operación de repostaje hay que comprobar que la alcachofa está en buen estado y, de no ser así, habrá que cambiarla. En ningún caso debe trabajarse sin ella, ya que de lo contrario, desaparece toda protección de la bomba diesel contra cuerpos extraños.

- Cuelgue la manguera de aspiración en el depósito a vaciar.



Indicación

Para que el depósito pueda vaciarse por completo, la manguera de aspiración ha de llegar hasta el fondo del depósito

- Mantenga la válvula de clavija en el depósito a llenar
- Accione el interruptor basculante para poner en marcha la bomba



Atención!

No haga funcionar la bomba sin líquido . El funcionamiento en seco puede ocasionar daños a su bomba diesel.

- Presione hacia arriba la palanca de toma situada en la válvula de clavija, según la cantidad que desee bombear, o bien fije la cantidad por medio de una muesca (sólo en el caso de válvula automática de clavija, no se suministra con la toma)



Atención!

La bomba de repostaje no se desconecta automáticamente, es por ello que no hay que dejar de vigilarla ni un solo momento durante el repostaje

- Para finalizar la operación de aspiración se suelta la palanca
- Accione el interruptor basculante para desconectar la bomba
- Deposite la válvula de clavija de tal manera que no pueda escaparse ninguna cantidad de líquido



Atención!

Riesgo de daños al producto

La fuente de alimentación ha de tener la tensión requerida por el tipo de bomba

5. MANTENIMIENTO

La bomba diesel requiere básicamente pocos cuidados y mantenimiento

Es obligación de las compañías explotadoras revisar con regularidad los siguientes componentes y , dado el caso cambiarlos con el fin de evitar daños al medio ambiente, daños materiales y personales:

- Carcasa de la bomba(7)
- Manguera de distribución
- Válvula de clavija

6. TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

6.1 SUSTITUCIÓN DE PALETAS DESGASTADAS

El cambio de paletas sólo es necesario en casos excepcionales.

- Suelte los tornillos (17).
- Saque la carcasa de la bomba (7) del motor (12).
- Sustituya las paletas desgastadas (10) por otras nuevas originales FMT, al hacerlo tenga en cuenta la dirección del montaje.
- Coloque de nuevo la carcasa de la bomba (7) y fíjela con los tornillos (17).

6.2 SUSTITUCIÓN DEL FUSIBLE

- Suelte los tornillos (16).
- Quite la tapa del motor (23).
- Saque el fusible defectuoso (14) del portafusibles (22) y sustitúyalo por uno nuevo de la misma intensidad.
- Coloque de nuevo la tapa del motor (23) y fíjela con los tornillos (16)

7. BÚSQUEDA DE FALLOS

fallos	Causa	Solución
Caudal insuficiente	Caudal de aspiración insuficiente; motor demasiado poco revolucionado; resistencias demasiado grandes en tubería aspiración; tubería aspiración demasiado larga;demasiadas curvas; resistencia del filtro demasiado grande	Revise la tubería de aspiración y el filtro; comprobar el número de revoluciones del motor
Presión de bombeo demasiado baja	Sentido de giro del motor equivocado; suciedades	Limpiar tuberías de aspiración; comprobar sentido de giro (conexión a fuente alimentación)
Bomba demasiado ruidosa	Baja presión en la tubería de aspiración; entrada de aire en la misma; alineación defectuosa entre la bomba y el motor, caudal de entrada insuficiente	Examinar la tubería de aspiración; comprobar el montaje; asegurar un caudal de entrada suficiente
Derrame	Junta estanqueidad defectuosa; anillo defectuoso	Cambiar las juntas de estanqueidad
La bomba gira con dificultad	Sedimientos o cuerpos extraños en la bomba; la bomba ha estado mucho tiempo sin uso	Limpiar la bomba

Tabla 7-1: Búsqueda de fallos

En el caso de que las medidas descritas en la tabla 7-1 para la eliminación de fallos no hayan solucionado el problema, sírvase ponerse en contacto con el departamento de Servicio al cliente (dirección v. punto 8).

8. REPARACIONES/SERVICIO

La bomba de diesel ha sido desarrolada y fabricada de acuerdo con las máximas normas de calidad.

Si a pesar de todas las medidas de calidad surgiera algún problema, sírvase dirigirse a nuestro departamento de Servicio al cliente:

Servicio al cliente/Reparaciones

FMT Swiss AG
Tel. +34 977 60 99 85
Fax +34 977 60 54 28
info@fmtag.ch

9. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE

Por la presente nota declaramos que el aparato descrito en estas páginas, tanto en su concepción y forma de construcción como en la versión puesta en el mercado por nosotros cumple con las normas CE. En caso de una modificación del aparato no acordada con nosotros, esta declaración perderá su validez.

Denominación del aparato:	**MOBIFI*xx* 12 V DC / 24 V DC** **MOBIMA*xx* 12 V DC / 24 V DC**
Tipo de aparato:	Bomba de diesel
Año de construcción:	Véase placa del modelo
Normativa CE aplicada:	89/392/EWG Anexo IIA
Normativa nacional aplicada:	DIN 1283

02.08.2007

FMT Swiss AG

Dipl.-Ing. Rudolf Schlenker

10. DETALLE DE DESPIECE

No.	**Descripción**	No. de Artículo	
		MOBIFI*xx*	MOBIMA*xx*
1	Junta	89 279	89 279
2	Boquilla enroscable	89 278	89 278
3	Manguera	80 327	80 327
4	Racor	85 369	85 358
5	Junta tórica	00 914	89 111
6	Muelle de presión	89 384	89 384
7	Carcasa de la bomba	89 430	88 977
8	Tornillo	89 443	89 443
9	Asa	89 424	89 424
10	Láminas	89 429	89 429
11	Chaveta	00 602	00 602
12	Motor eléctrico 12 V	89 432	88 979
	Motor eléctrico 24 V	89 224	88 992
13	Junta tórica	89 437	89 701
14	Fusible plano	89 434	88 987
15	Interruptor	87 914	88 988
16	Tornillos	89 446	89 446
17	Tornillos	00 240	00 240
18	Base	89 418	89 418
19	Junta tórica	89 438	89 702
20	Cono de válvula	89 385	89 385
21	Rotor	89 417	89 417
22	Soporte de fusible	89 433	89 433
23	Tapadera motor	89 419	88 975
24	Junta tórica	89 268	89 703
25	Tuerca tapón	00 205	88 984
26	Escobillas	--	88 989
27	Tapadera	--	89 704

Tabelle 10-1: Descripciones de Fig. 10-1y 10-2

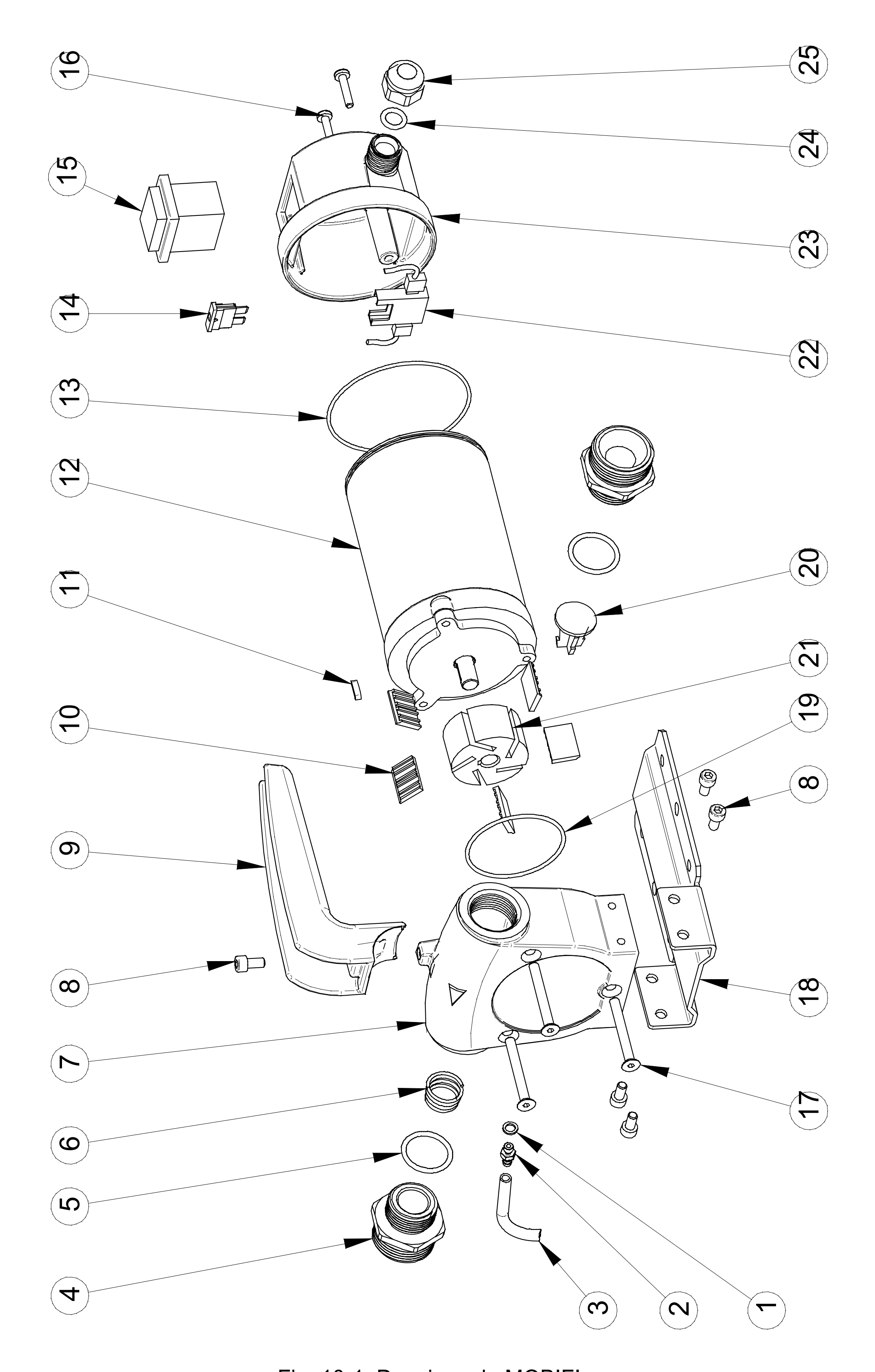


Fig. 10-1: Despiece de MOBIFI*xx*

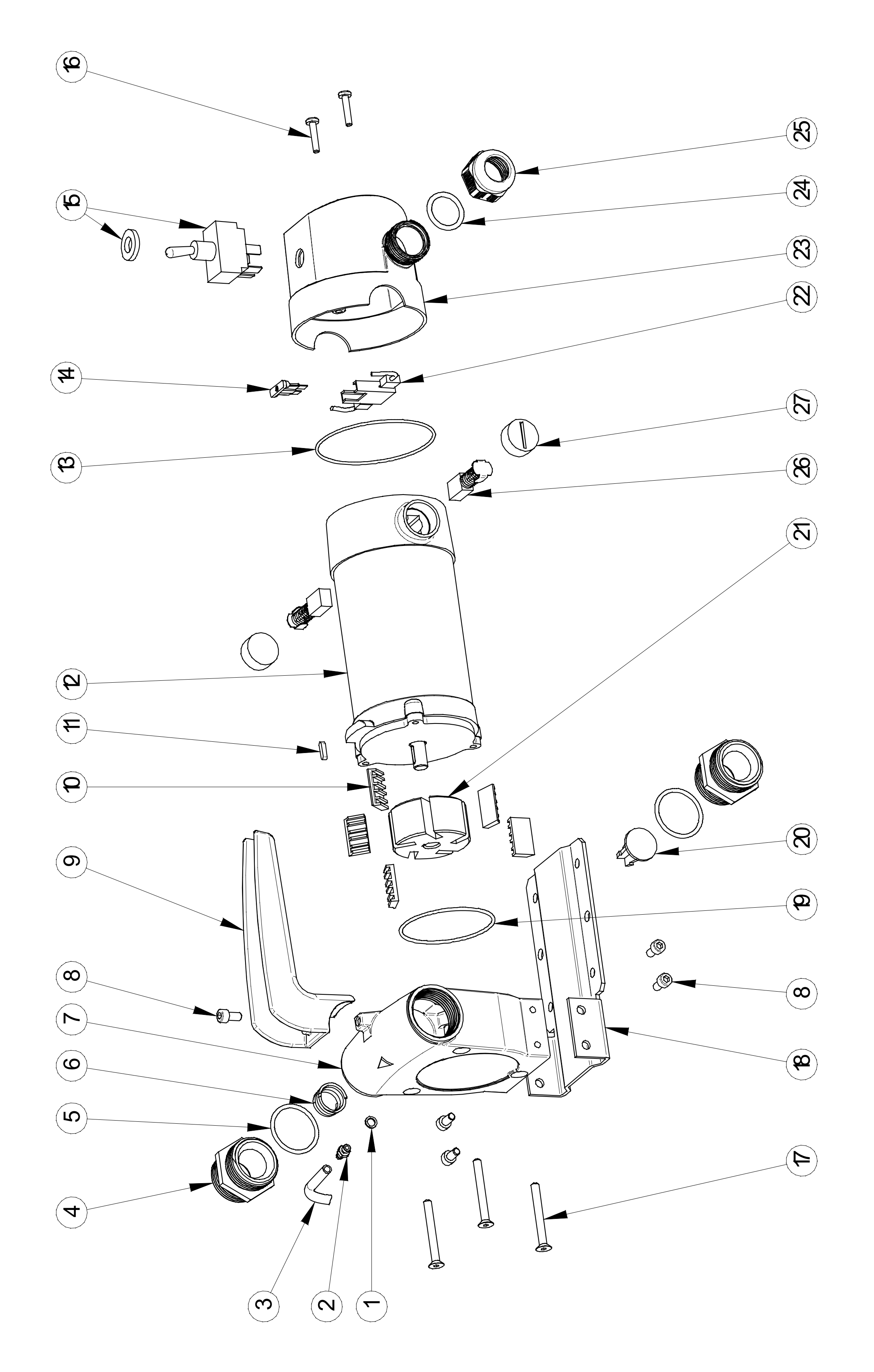


Fig. 10-2: Despiece de MOBIMA*xx*

Titan Eko Sp. z o.o.
Topolowa 5
62-052 Rokietnica
Poland
Tel.: + 48 814 44 00
Fax: + 48 814 54 99
biuro@titan-eko.pl
www.titan-eko.pl

Lino, 8 – 1º
28020 Madrid
Spain
Tel.: +34 91 571 56 90
Fax: +34 91 571 56 44
titan@titan-ltd.es
www.titan-ltd.es

29 rue Condorcet
38090 Villefontaine
France
Tel.: +33 4 74 99 04 56
Fax: +33 4 74 94 50 49
info@titan-eko.fr
www.titan-eko.fr

Damweg 2/b
3421 GS Oudewater
The Netherlands
Tel.: +31 348 56 80 05
Fax: +31 348 56 84 66
info@titan-eko.nl
www.titan-eko.nl

Zwaaikomstraat 5
Roeselare
B 8800
Belgium
Tel.: +32 51 48 51 42
Fax: +32 51 48 51 53
info@titan-eko.be
www.titan-eko.be

Vážní 908
500 03 Hradec Králové
Czech Republic
Tel.: +420 495 433 126
Fax: +420 495 433 127
obchod@titan-eko.cz
www.titan-eko.cz
Slovakia
info@titan-eko.sk
www.titan-eko.sk

Kingspan Environmental GmbH
Am Schornacker 2
D-46485 Wesel
Deutschland
Tel.: +49 281 95250-45
Fax: +49 281 95250 70
info-deutschland@kingspan.com
www.bluestore.info
www.titan-eko.de

Kingspan Environmental Ltd
180 Gilford Road
Portadown
Co Armagh
BT63 5LE
Ireland
Tel.: +44 28 3836 4448
Fax: +44 28 3836 4445
titan@kingspanenv.com
www.kingspanenv.com

Kingspan Miljøcontainere A/S
Mørupvej 27-35
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 9626 5620
Fax: +45 9626 5628
salg@kingspanmiljo.dk
www.kingspanmiljo.dk
Sweden
Tel.: +46 841 030 046
Fax: +46 701 417 685
johan.ek@titan-eko.com
www.titantank.se

Kingspan Miljø NUF
Gjerdrumsvei 10 D
N-0484 Oslo
Norway
Tel.: +47 22 02 19 20
Fax: +47 22 02 19 21
post@kingspanmiljo.no
www.kingspanmiljo.no

Hungary
www.titan-eko.hu

Russia
www.titan-eko.ru



